

67. La proposition fautive est :
1. l'inverse d'une droite passant par le pôle d'inversion est la droite elle-même.
 2. l'inverse d'un cercle passant par le pôle d'inversion est une droite.
 3. l'inverse d'un cercle qui ne passe pas par le pôle d'inversion est un cercle.
 4. la composée de deux inversions de même pôle est l'homothétie dont le centre est le pôle.
 5. l'inverse du centre d'un cercle est le pôle d'inversion par rapport au cercle inverse. (M-2007)
68. Le plan est muni d'un repère ortho normal (O, \vec{i}, \vec{j}) . Soit (d) la droite d'équation $x + 3 = 0$ et H le projeté orthogonal d'un point $M(x, y)$ sur la droite (d) .

L'ensemble (E) des points M tels que $MO = \frac{1}{2} MH$ représente :

1. un cercle de centre $(1, 0)$
2. un cercle de centre $(-1, 0)$
3. une ellipse de centre $(-1, 0)$
4. une hyperbole de centre $(-\frac{1}{2}, 0)$

www.ecoles-rdc.net

5. une ellipse de centre $(-\frac{1}{2}, 0)$ (M-2007)

69. Un point $P(x, y)$ se déplace de telle sorte que la somme des distances de ce dernier aux axes de coordonnées est égale au carré de sa distance à l'origine. L'équation du lieu est :

1. $x^2 + y^2 - 2x - 2y = 0$
 2. $x^2 + y^2 - 3x - 3y = 0$
 3. $x^2 + y^2 - x + 3y = 0$
 4. $x^2 + y^2 - x + 1 = 0$
 5. $x^2 + y^2 - x - y = 0$
- (M-2009)

70. Le lieu des points dont la différence des distances à $A(0, 5)$ et $B(0, -5)$ vaut 6 est par définition l'hyperbole d'équation :

1. $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{9} = 1$
 2. $\frac{y^2}{9} - \frac{x^2}{16} = 1$
 3. $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{16} = 1$
 4. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$
 5. $\frac{y^2}{25} - \frac{x^2}{9} = 1$
- (B-2011)

(B-2007).